

О. М. Руденко

Національна академія державного управління при Президентові України

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ТА ПРІОРИТЕТИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Визначено поняття “інноваційний розвиток вищої освіти”; класифіковано критерії конкурентоспроможності вищої освіти; здійснено типологізацію інновацій в системі вищої освіти; запропоновано систему стратегічних орієнтирів та пріоритетів інноваційного розвитку системи вищої освіти України.

Ключові слова: вища освіта, інноваційний розвиток, інновації, Стратегія інноваційного розвитку системи вищої освіти України.

Актуальність дослідження. Значна увага на сучасному етапі розвитку вищої освіти приділяється проблемі переведення її на інноваційну основу, тобто врахування в процесі підготовки фахівців таких інноваційних елементів, які б дозволили забезпечити відповідний рівень конкурентоспроможності вітчизняної освіти у світовому глобалізаційному просторі. В той же час на сьогодні практично не існує універсальних методологічних підходів до вироблення та впровадження інновацій в системі вищої освіти – вони носять переважно ситуаційний характер і застосовуються не враховуючи загальну ситуацію суспільного розвитку та без відповідного теоретико-методологічного підґрунтя. Дана стаття присвячена виробленню інноваційних підходів до забезпечення конкурентоспроможності системи вищої освіти України.

Аналіз наукових доробок. Дане дослідження базується на наукових доробках сучасних вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема таких як Л. Баєв, В. Бакуменко, В. Дудченко, П. Завлін, А. Казанцев, Л. Мінделі, Д. Соколов, Ю. Сурмін, А. Титов, М. Шабанова, В. Шугуров, И. Шумпетер, П. Щедровицький, щодо загальних питань методології інноватики в усіх сферах діяльності і галузях науки. Основні питання педагогічної інноватики в системі вищої освіти, в тому числі – в системі національної освіти, піднімали в своїх роботах С. Беляков, Н. Ковалева, Н. Комков, Ю. Краснов, Г. Кулакін, В. Мамаєв, Є. Нечаєва, Н. Савченко, А. Хуторський та інші дослідники. Окрім того, важливим є використання в роботі загальнодержавних підходів до інноваційної політики в цілому, а також через призму її ідеологічної складової, що розкриті в роботах таких дослідників як Л. Бартько, В. Борисов, В. Копилов, Е. Мирський, А. Ніколаєв, Д. Трофімов, А. Фонов. Основні питання управління інноваціями та механізми його здійснення висвітлені в працях А. Гальчинського, В. Геєця, А. Дагаєва, Г. Ковальова, В. Колоколова, В. Самойленко, О. Соловйова. Разом з тим, на сьогодні не існує комплексних досліджень, в яких була б запропонована та розкрита цілісна безперервна система створення та впровадження інновацій в системі вищої освіти на основі методології інноватики та її адаптації до реалій сучасної України.

Мета дослідження полягає у розробці системи стратегічних орієнтирів інноваційного розвитку вищої освіти України. Відповідно завданням дослідження будуть: визначити поняття “інноваційний розвиток вищої освіти”; класифікувати критерії конкурентоспроможності вищої освіти; здійснити типологізацію інновацій в системі вищої освіти; запропонувати систему стратегічних заходів впровадження інноваційних підходів в систему вищої освіти України.

Вклад основного матеріалу. Інноваційний розвиток вищої освіти є комплексною системою забезпечення єдності теорії та практики, що відповідає суспільним потребам, враховуючи державне замовлення на фахівців відповідного профілю; являє собою керований процес створення, сприйняття, оцінки, засвоєння та застосування нововведень у сфері вищої освіти; дозволяє вивчати процес оновлення педагогічної діяльності, його принципи, закономірності, методи та засоби; забезпечує здійснення цілеспрямованих змін, що привносять в наукове середовище стабілізаційні елементи (нововведення) та покращують зміст та системні характеристики окремих частин навчального процесу та його компонентів; дозволяє виробити ефективні методики засвоєння нововведень на всіх етапах навчального процесу та здійснити

творче переосмислення існуючих методик; дозволяє розробляти технології професійної підготовки та відбору науково-педагогічних працівників; забезпечує професійно-особистісний саморозвиток. Такий підхід до розуміння інноваційного розвитку передбачає визначення та врахування для забезпечення конкурентоспроможності вищої освіти певних критеріїв [1], які з одного боку повинні відповідати сучасній спрямованості суспільного розвитку, а з іншого – враховувати перспективи затребуваності фахівців на міжнародному ринку вищої освіти. До першої групи критеріїв доцільно віднести потреби суспільства, новаторство, актуальність, перспективність, затребуваність, можливість впровадження, мінімальність витрат, безперервність, уніфікованість підготовки спеціалістів для глобального простору; до другої – фундаментальність і практикоорієнтованість, світоглядний плюралізм, багаторівневість, адаптивність, доступність, якість, підготовка спеціалістів для глобального простору.

Таким чином, інноваційний розвиток системи вищої освіти фактично має два основні виміри (табл. 1) – управлінський, де інновації спрямовані на розширення сфери державно-управлінського впливу на процеси формування конкурентоспроможної національної освіти на основі наукового передбачення стратегічно важливих змін зовнішнього та внутрішнього середовища, та навчально-методичний і науково-методологічний, де інновації спрямовані на вироблення системи підготовки фахівців, які б були спроможні працювати в умовах жорсткої конкуренції, коли основними продуктами суспільної діяльності стають знання та послуги.

Таблиця 1

Типологія інновацій

| Критерії типологізації | Типи інновацій |
|---|--|
| <i>Управлінські інновації</i> | |
| За масштабом | Міжнародні; національні; галузеві; міжрегіональні; регіональні; міжтериторіальні; територіальні; міжорганізаційні, організаційні; проблемні |
| За характером | Радикальні, комбінаторні, модифікаційні), за джерелом (зовнішні, внутрішні) |
| За сферами та галузями | Політика, право, економіка; соціальна сфера; культура; екологія |
| За аспектами | Історичні; прогнозні; ціннісні; аналітичні; мотиваційні |
| <i>Навчально-методичні та науково-методологічні інновації</i> | |
| За масштабом | Локальні, модульні, оціночні, системні |
| За видами діяльності | Наукові, дослідницькі, навчальні, процесні |
| За науковими результатами | Теорія; нова ієрархія; принцип; підхід; модель; методика; оновлення та розвиток понятійного апарату; нові або вдосконалені критерії для оцінки |
| За методикою | Інновації методів, методики, технології, програми |

Розроблення системи інноваційного розвитку вищої освіти України та її повсюдне застосування дозволить розрахувати індекси суспільно-системної результативності з подальшим диференціюванням інноваційних процесів; здійснити кореляцію цілей всієї системи розвитку вищої освіти з потребами сучасного вітчизняного та міжнародного ринків вищої освіти.

Необхідність розробки та впровадження інновацій в системі вищої освіти обумовлена рядом суттєвих недоліків, що нині заважають освітній політиці України виступати в якості найважливішої складової державної політики і, інструменту підвищення темпів соціально-економічного та науково-технічного розвитку, породжуючи здорову міжна-

родну конкуренцію. До найбільш вагомих недоліків нині слід віднести [2]: пасивну державну політику в просуванні національних освітніх інститутів освіти у глобальному просторі; незабезпечення та недотримання державою міжнародних стандартів; розбалансованість пріоритетів вищої освіти; неприйняття вищими навчальними закладами нововведень; неефективний вибір інституційних форм управління, що не забезпечують належної реалізації окремих новітніх програм; відсутність механізмів моніторингу й оцінки ефективності роботи програм; наявність значного розриву між академічною підготовкою та реальною практикою професійної діяльності; відсутність чітко визначених єдиних стандартів конкретних спеціальностей; неналежну взаємодію між державними структурами й установами та вищими навчальними закладами щодо набуття студентами досвіду практичної роботи; відсутність єдиної методики аналізу потреб та моніторингу оцінки ефективності навчання.

Вирішення цих питань потребує системного підходу, що передбачає розробку комплексу заходів стратегічного спрямування.

1. Основою ефективної та конкурентоспроможної системи вищої освіти нашої держави має стати *Стратегія інноваційного розвитку системи вищої освіти України* [3] (далі – Стратегія) повинна спиратися на осмислення тих наслідків, які накладають на неї зміни сучасного суспільства, що містять у собі три групи кардинальних змін сучасного соціуму на рівні: особистості, національного суспільства, глобального співтовариства. Стратегія являтиме собою єдиний нормативно-правовий документ, що визначає шляхи, напрями та механізми оновлення процесу підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців відповідно до потреб сучасності та замовлення держави на основі інноваційної методології. Зазначений документ повинен враховувати основні чинники впливу на ефективність і результативність системи освіти [4]: ціннісний (приведення системи вищої освіти до європейського рівня суспільної культури), управлінський (формування державної політики у сфері вищої освіти з урахуванням міжнародних норм і стандартів), кадровий (розроблення нових підходів до управління персоналом, формування, розвиток, обґрунтування сучасної державної кадрової політики у сфері вищої освіти), інноваційний (розроблення нових сучасних методів і технологій, соціоінженерна підтримка широкого впровадження інновацій), функціональний (удосконалення технологій управління системою вищою освітою), мотиваційний (зусилля, організаційні цілі та індивідуальні потреби), інформаційний (наукове забезпечення і супровід подальшого розвитку інформатизації системи вищої освіти), стабілізаційний (формування умов і механізмів забезпечення динамічної стабільності, зокрема шляхом відповідного управління системою).

Розширення методологічних засад формування Стратегії передбачає виділення та передбачення можливих шляхів трансформації системи вищої освіти на основі “прориву”, тобто стрімкого її просування до власного відновлення з метою забезпечення подолання кризових процесів; визначення та обґрунтування необхідного і достатнього рівня різноманіття системи вищої освіти як в цілому, так і для її складових елементів з урахуванням процесів розвитку країни, враховуючи закон необхідного різноманіття; використання принципів випереджаючого управління; застосування методології виявлення та діагностування проблемних ситуацій у процесах державотворення, формування і реалізації державної політики в сфері вищої освіти; застосування інноватики вищої освіти, в якій інновація розуміється як оновлення за умови обґрунтування суспільних потреб: діяльності, технологій, системи; постійне оновлення системи вищої освіти.

Основними етапами формування Стратегії є: експертна оцінка (кого готувати; для чого готувати – аналіз проблем: державне замовлення, суспільні потреби, реальний стан ринку праці; як готувати – стан системи вищої освіти); виявлення шляхів відтворення інновацій (характеристика інновацій з точки зору розвитку системи – стійкість; адаптивність; гнучкість; здатність до трансформацій; класифікація інновацій – внутрішні, т.т. відтворюються на основі наявного досвіду, зовнішні, що відтворюються на основі адаптації зарубіжного

досвіду); формування інноваційної моделі управління освітою та наукою (системний та комплексний підхід; синергетичний підхід; методологія інноваційних фільтрів); абстрагування; ідеалізація; формулювання мети розвитку системи вищої освіти (перспективи; орієнтири; конкретизація; узгодженість); формування стратегії інноваційного розвитку (об’єкт; суб’єкт; проблемне поле).

При формуванні Стратегії необхідно враховувати такі основні напрями: категорії, закономірності, національні особливості і тенденції розвитку системи вищої освіти в умовах глобалізації; механізми, програми та технології сучасної освіти, в тому числі їх зарубіжні аналоги; гносеологічні, правові, моральні, ресурсні та інші норми і стандартами; ефективну систему конкуренції випускників; концептуальні та програмні аспекти розробки і реалізації кадрової політики; науковий супровід, визначення, оцінювання, прогнозування та приведення системних характеристик вищої освіти у відповідність стандартам демократичної, правової держави з соціально орієнтованою ринковою економікою, нормам та цінностям європейського співтовариства.

2. Забезпечення конкурентоспроможності конкретного навчального закладу необхідно здійснювати з урахуванням оцінки ефективності навчання за допомогою анкетування, що включає: аналіз потреб у навчанні (визначення мети та причини навчання); аналіз рівня викладання навчального матеріалу (визначення рівня викладання модулю, механізмів вивчення, засвоєння та контролю науково-теоретичного та практичного матеріалу в процесі підготовки); аналіз діяльності навчального закладу (визначення ефективності окремих складових наявної структури навчально-виховного процесу; виділення найбільш ефективних форм та методів навчання; оцінка морально-психологічного клімату у викладацькому колективі); враження від навчання (оцінка доцільності та рівня викладання навчальних модулів); результативність навчання (оцінка кар’єрного росту випускника після закінчення навчального закладу). Відповідно навчальні програми будуть складатися з урахуванням потреб: держави (узгалювана тематика, яка розроблена на основі вивчення законодавчої бази); регіону; державної організації, установи, закладу; індивідуальної потреби у навчанні. Це дозволить в основу ефективного запровадження інноваційних підходів в систему вищої освіти покласти вироблення механізмів оновлення навчального процесу відповідно до потреб сучасності на основі інноваційної методології, з урахуванням кращого вітчизняного та зарубіжного досвіду професійної підготовки та єдиних вимог до системи освіти, у тому числі, міжнародних.

3. Генерація інновацій у процес методичного забезпечення системи вищої освіти шляхом формування навчально-методичних комплексів, які включають:

– навчальний підручник за відповідними модулями (також і електронний), що містить: навчальну програму дисципліни відповідно галузевої складової державного стандарту; робоча навчальна програма; анотації лекцій; плани, методичні рекомендації та контрольні завдання щодо підготовки до семінарських занять; контрольні завдання, інструкції та плани з методичними рекомендаціями щодо виконання практичних занять; індивідуальні завдання та методичні рекомендації до самостійної роботи студентів; навчальні та контролюючі тести; тематику магістерських робіт; питання для підсумкового контролю та тестові завдання; пакети комплексних контрольних кваліфікаційних завдань; пакети контрольних завдань для заміру залишкових і поточних знань з дисципліни; фонд законодавчого та інструктивного матеріалу;

– методичні рекомендації щодо підготовки та виконання магістерських робіт, де вписано вимоги до магістерської роботи; її структура та зміст; етапи виконання магістерської роботи, їх характеристика і методичні рекомендації до них (вибір теми; складання бібліографії та вивчення літературних джерел; складання плану; підбір; оцінка та аналіз практичного матеріалу; написання та оформлення; перевірка та захист магістерської роботи); критерії оцінювання магістерської роботи; додатки (зразок оформлення титульної сторінки магістерської роботи; перелік скорочень та словосполу-

чень, які використано у магістерській роботі; приклад побудови таблиці, схеми, діаграми тощо);

– наукові публікації за окремими модулями, глосарії, словники термінів та понять;

– методичну розробку з вимогами до знань та вмінь студентів, зважаючи на те, що знання є науково-теоретичною, а вміння – практичною складовою;

– методичні рекомендації для викладачів.

4. Навчання має здійснювати за кредитно-модульною системою, що спрямована на індивідуально-орієнтовану синхронну організацію навчального процесу на основі інноваційних принципів навчання – задоволення особистісних потреб у навчанні і задоволення суспільних потреб в освічених особистостях, підготовлених до прогресивних суспільних трансформацій [5]; відповідність методики навчання типам та стилям мислення слухачів; а також: освіта протягом усього життя; освіта без кордонів; освіта за креативними моделями навчання та індивідуальними траєкторіями; освіта, що розвивається на основі фундаментальних знань; практико орієнтована освіта.

5. Впровадження у навчальний процес інноваційних технологій, зокрема дистанційної освіти на базі інтерактивних та комп'ютерно-орієнтованих технологій, організаційного навчання. Обов'язковими складовими навчального процесу необхідно визначити: лекційно-дискусійні заняття (для магістрів) та лекційні (для бакалаврів), практичні заняття, тренінги, відео тренінги, ділові та рольові ігри, панельні дискусії, виїзні заняття, аналізи на прикладах, участь у навчальному процесі іноземних фахівців, участь у міжнародних семінарах, конференціях, комунікативних тренінгах як в межах України так і за кордоном; віртуальні семінари та конференції, телеконференції; довгострокове стажування (не менше шести місяців) та короткострокове стажування закордоном у відповідних структурах (до двох місяців).

6. Запровадити підготовку та постійне підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, що мають володіти інноваційними технологіями навчання та підготовлені до навчального процесу за освітніми програмами, що включають питання інноваційного розвитку [5].

Висновки. Таким чином, інноваційний розвиток системи вищої освіти України повинен забезпечити формування інноваційної інфраструктури, спрямованої на загальнодержавний рівень вирішення проблем створення сучасного освітнього і наукового простору, що потребує перш за все удосконалення вітчизняного законодавства, що регулює питання підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців, відповідно до міжнародних норм та стандартів; чіткого визначення переліку вищих навчальних закладів і закладів післядипломної освіти, що здійснюють підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації фахівців відповідних спеціальностей; перелік спеціальностей, спеціалізацій та нових навчальних модулів з урахуванням кращого вітчизняного та зарубіжного досвіду, ґрунту-

ючись на принципі балансу “попиту – пропозиції”; розробки та закріплення у нормативно-правових документах вимог до професорсько-викладацького складу з урахуванням прискорення розвитку освіти і науки шляхом інноваційного впливу; розробку порядку проведення моніторингу вищих навчальних закладів, що здійснюють відповідну підготовку та їх вибір на конкурсній основі; необхідність створення додаткових кафедр і визначення напрямів підготовки з урахуванням потреб міжнародного ринку праці тощо.

Напрями подальших досліджень полягають у розробці Стратегії інноваційного розвитку системи вищої освіти України, визначенні механізмів її впровадження.

Список використаних джерел:

1. Руденко О. Інноватика в системі вищої освіти: методологія інноваційних фільтрів / О. Руденко // Геополітика України: історія та сучасність: зб. наук. праць. – Ужгород : Ліра. – 2009. – № 2. – С. 247-260.
2. Руденко О. Підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації фахівців у сфері європейської та євроатлантичної інтеграції: досвід Національної академії державного управління при Президенті України / О. Руденко // Актуальні аспекти реалізації євроінтеграційних прагнень України : зб. наук. праць за матеріалами наук.-практ. конференції (м. Ужгород, 29-30 лист. 2007 р.) / відп. ред. І.В. Артемов. – Ужгород : Ліра, 2008. – С. 247-161. – (Серія “Євроінтеграція: український вимір”; Вип. 9).
3. Інтеграція в європейський освітній простір: здобутки, проблеми, перспективи : монографія / за заг. ред. Ф.Г. Ващука. – Ужгород : ЗацДУ, 2011. – 560 с. – (Серія “Євроінтеграція: український вимір”; Вип. 16).
4. Руденко О. Інноваційний підхід до формування сучасних технологій безперервної освіти / О. Руденко // Проблеми ефективної реалізації антикорупційної політики в органах виконавчої влади та органах місцевого самоврядування : матер. міжнар. наук.-практ. конференції : у 3 т. – Донецьк : ДонДУУ, 2011. – Т. III: Система безперервної освіти державних службовців. – С. 240-247.
5. Гусев В. Інноваційна орієнтація системи підготовки і підвищення кваліфікації державних службовців / В. Гусев // Проблеми й тенденції розвитку галузі науки “Державне управління” в Україні: від теорії до практики : зб. матеріалів симп. за міжнар. участю / за заг. ред. О.Ю. Оболонського, С.В. Сьоміна, С.В. Загороднюка. – К. : Вид-во НАДУ, 2007. – С. 28-33.

The concept “innovative development of higher education is defined”; it is classified criteria of competitiveness of higher education; it is offered typology of innovations in higher education system; it is offered system of strategic reference points and priorities innovative developments of system of higher education of Ukraine.

Key words: higher education, innovative development, innovations, Strategy of innovative development of system of higher education of Ukraine.

Отримано: 28.08.2012

УДК 371

Е. В. Савченко

Севастопольский национальный университет ядерной энергии и промышленности

РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

В статье рассматривается процесс решения задач по курсу общей физики с точки зрения развития мышления студентов. Показано, что обучение умению решать задачи неразрывно связано с развитием абстрактно-логического мышления.

Ключевые слова: мышление, физическая задача, абстрактно-логическое мышление, курс физики.

Постановка проблемы. В связи с ускоренным развитием информационных технологий, новыми социально-экономическими условиями возникает необходимость в изменении структуры профессиональной деятельности человека, которому приходится учиться на протяжении всей жизни. Выпускник высшего учебного заведения должен нестандартно мыслить, решать разнообразные, часто новые, производственные задачи, что требует умения анализиро-

вать, синтезировать, обобщать, действовать по составленному плану и уметь создавать и обосновывать новый алгоритм деятельности самостоятельно, ставить производственные задачи и решать их. Одновременно с этим труды большинства ученых [2-5] свидетельствуют о недостаточном умении студентов правильно выбирать методы решения задач, разбивать данный процесс на посильные этапы, выбирать готовый или составлять собственный алгоритм решения, таким